

1984

全国中考题选解

(物理)

光 琅 刘 兴



1984年全国中考题选解 (物理)

四川教育出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张 7.0625 字数 137 千

1985年8月第一版

1985年8月第1次印刷

印数：1—235,000册

书号：7344·151

定价：0.82 元

出版说明

应广大中学学生、教师和社会青年的需要，我们出版了这套《1984年全国中考题选解》，包括语文、数学、物理、化学和英语五科，每科各一册。在这套书中，重点选收了1984年全国各省市中一些具有代表性的初中毕业及升学考试试题，这些试题一般都比较典型和具有一定特色，在一定程度上体现了教育部有关新的考试要求，重点放在考核学生的基础知识和基本技能方面，并反映了当前各地教育改革的动态和教育质量测试的标准及各种测试形式，具有一定的方向性和指导意义。

为了便于读者学习和使用，文科的每套题后均附有“参考答案”，部分浅显易懂的题目答案从略，较难的题则作简明的提示；理科的每套题后均附有“解答”，对较难的填空题、选择题给出答案根据，较复杂的题则理出解题思路，并进行分析，指出解题关键，对较典型的题目还进行了讨论。答案和题解都力求做到准确、清楚。

本套书可供中学学生、社会青年进行自我考核和参加初中毕业及升学考试复习之用，并可供中学教师指导学生学习

时参考，同时也可作为教师改进教学工作的借鉴，于学于教，均有助益

由于编选水平所限，书中缺点错误在所难免，敬请读者批评指正。

一九八四年十一月

目 录

北京市高中、职业高中、中专、技工学校统一招生	
试题.....	1
解 答.....	7
上海市中等学校招生文化考试试题.....	11
解 答.....	14
天津市(市区)初中毕业高中招生考试试题.....	18
解 答.....	22
福建省普通高中、职业高中及部分中专招生试题.....	26
解 答.....	29
南京市初中毕业、升学统一考试试题.....	34
解 答.....	42
浙江省中专(技校)统一招生考试试题.....	45
解 答.....	52
杭州市高中招生考试试题.....	56
解 答.....	57
安徽省中专、高中招生考试试题.....	60
解 答.....	63

湖南省初中会考试题·····	66
解 答·····	71
武汉市初中毕业会考试题·····	75
解 答·····	80
郑州市高中、中专、职业高中班招生考试试题·····	85
解 答·····	89
石家庄地区重点高中、中师、中专招生复试试题·····	94
解 答·····	97
济南市中等学校招生考试试题·····	100
解 答·····	105
山西省中师、幼师、中专、高中招生统一考试试题·····	110
解 答·····	115
西安市高中招生考试试题·····	119
解 答·····	124
黑龙江省初中毕业统一考试试题·····	127
解 答·····	131
沈阳市高中招生考试试题·····	135
解 答·····	140
广州市中等学校(高中)统一招生试题·····	146
解 答·····	153
南宁市高中、中专、职业高中、招生考试试题·····	157
解 答·····	164
昆明市高中招生考试试题·····	168
解 答·····	172

贵阳市高中、中专招生考试试题·····	175
解 答·····	183
重庆市初中毕业兼升学考试试题·····	187
解 答·····	192
成都市高中、中师、中专招生和初中毕业考试试题·····	196
解 答·····	202
湖北省天门县初中毕业考试试题·····	206
解 答·····	215

北京市 高中、职业高中 统一招生试题 中专、技工学校

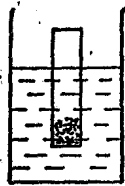
一、填空：（每空1分，共32分）

1. 54千米/小时 = _____ 米/秒，10马力 = _____ 瓦特，1伏特 = _____ 毫伏。
2. 扔在空中的小石块，受到 _____ 力的作用，施力物体是 _____，（不考虑空气作用）。
3. 骑自行车的人，以自行车为参照物时，他是 _____ 的，以路旁电线杆为参照物时，他是 _____ 的。
4. 作直线运动的某物体，在开始5秒内通过的路程是5米，接着用10秒钟通过路程25米，那么它在这15秒内做的是 _____ 运动，整个路程的平均速度是 _____。
5. 用平行于斜面的拉力250牛顿，把重400牛顿的物体，从长5米、高2米的斜面底端拉到顶端，拉力所做的功是 _____ 焦耳；有用功是 _____ 焦耳；斜面的机械效率是 _____。
6. 滚摆在上升过程中 _____ 逐渐减少， _____ 逐渐增加，但机械能的总量不变。
7. 一个人位于平面镜前1.5米处，人和像的距离是 _____ 米，如果人向镜面前进0.5米，则人和像间的距离减少 _____。

—米。

8. 红布在白光照射下呈_____。白光透过蓝玻璃照射到红布上, 红布呈_____色。

9. 如图(1)平底试管和沙子的重量为 9.8×10^{-2} 牛顿, 试管底面积为 2×10^{-4} 米², 则试管底面所受液体的压强是_____, 试管浸入水中的深度是_____。



图(1)

10. 将一铜块放在炉子里加热, 则它的质量_____, 体积_____, 比热_____, 密度_____。(填变大、变小不变)

11. 严冬玻璃窗的内表面结一层冰花, 这种物态变化, _____叫做_____。

12. 20克 0°C 的冰, 放在1000克 0°C 的水中, 混合后温度为_____, 混合后冰的质量为_____, $[C_{\text{冰}} = 0.5 \text{卡/}(\text{克} \cdot ^{\circ}\text{C})]$ 。

13. 某导体两端的电压为2伏特, 通过导体的电流强度为0.5安培时, 导体的电阻为_____, 电压改为4伏特时, 电阻为_____。

14. 修理收音机时, 需要一只1千欧姆的电阻, 现有3千欧的电阻4只, 0.5千欧和0.4千欧的电阻各一只, 应选用_____千欧的电阻_____只_____联。

二、选择: 试将正确答案的序号填入括号内 (每题2分, 共12分)

1.下面哪种说法是正确的:

①静止的物体有惯性,运动的物体没有惯性;②匀速运动的物体有惯性,变速运动的物体没有惯性;③一切物体在任何运动状态时都有惯性。 ()

2.浸没在水中的木块,在上浮过程中,(露出水面以前

①浮力越来越小,②浮力大小不变,③浮力越来越大。 ()

3.在下列现象中,哪个属于光的折射现象:

①司机从汽车的观后镜中看到车后的景物,②白光通过棱镜后出现彩色的光带,③人站在河边看见自己在水中的像。 ()

4.如图(2),闭合电键K,滑动片P向a端移动时,电阻R上产生的热量:

①变多;②变少;③不变。 ()

5.下面哪种说法是正确的:

(1)温度高的物体比温度低的物体含的热量多;②温度高的物体一定比温度低的物体放出的热量多;③热可以从温度高的物体传到温度低的物体。 ()

6.如图(3)

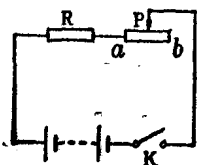


图 (2)

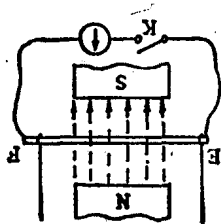


图 (3)

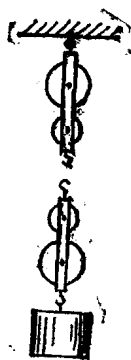
①K闭合，导体EF做切割磁力线运动时，导体中产生感生电流；②K断开，导体EF做切割磁力线运动时，导体中产生感生电流；③K闭合，导体EF沿磁力线方向移动时，导体中产生感生电流。

三、填图：（共14分）

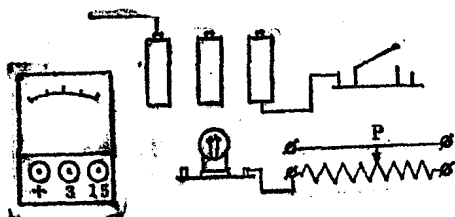
（ ）

1.（3分） 一根绳子只能承受2000牛顿的拉力，要使用滑轮组提起 9.5×10^3 牛顿的重物，在图（4）中画出绳子的绕法。

2.（5分） 将图（5）中所示各元件（干电池、伏特表、2.5伏特小灯泡、滑动变阻器、电键等）连成电路，用伏特表测量灯泡两端的电压。



图（4）



图（5）

3.（4分） 图（6）中画出了光线通过透镜前后的方向，在图中填上适当类型的透镜，（图中O点表示透镜中

心)。

4. (2分) 将图(7)中带开关的电灯, 正确的接在电路中。

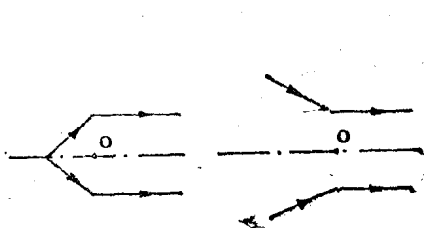


图 (6)

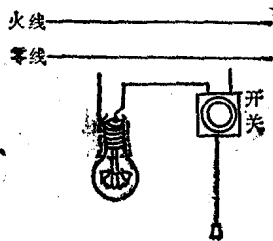


图 (7)

四、实验 (共18分)

1. (4分) 托里拆利实验装置如图(8)所示, 大气压为75厘米水银柱高, 实验过程中玻璃管不离开水银面:



图 (8)

①将玻璃管竖直上提1厘米时, 水银柱高____; ②将玻璃管竖直压下1.5厘米时, 水银柱高____; ③将玻璃管倾斜放置时, 水银柱高____; ④换个直径稍大的玻璃管做实验时, 水银柱高____。

2. (2分) 奥斯特实验装置如图(9)所示, 当导线AB中通入电流时, 磁针N极转向读者, 则导线AB中电流的方向是____; 这个实验表明了电流周围有____。

3. (6分) 在研究牛顿运动定律的实验中, 如图(10)

所示，用同一小车从同样斜面的同一高度滑下，接着在材料

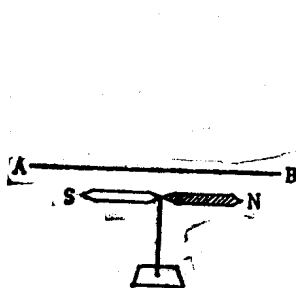


图 (9)

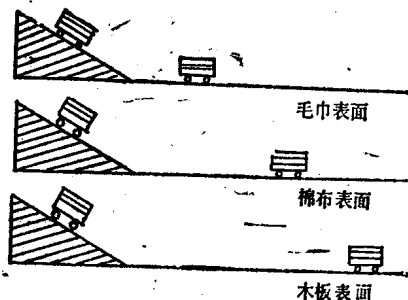


图 (10)

不同的平面上继续运动，分别停止在如图所示的位置：

①为什么要使小车从斜面上同一高度滑下？答_____。
②小车在不同平面上运动的距离不等，说明了什么？
答_____。③从这个实验可以推出什么结论？答_____。

4. (6分) 要测定电灯泡 L_2 的实际功率，现在给你电源（电压未知）、已知电阻为 R 的电灯泡 L_1 、安培表、滑动变阻器、电键各一个和导线若干：①试画出电路图；②写出实验步骤；③写出 L_2 功率的计算式。

五、计算与问答：（共24分）

1. (6分) 把200克的金属块加热到 100°C 后，迅速投入154克 20°C 的水中，混合后的温度为 30°C ，求金属块的比热？（热量损失不计）

2. (6分) 把阻值为300欧姆的电阻 R_1 接入电路中

后, R_1 的电流强度为 40 毫安; 把阻值为 200 欧姆的电阻 R_2 和 R_1 串联后接入同一电路中时, 通过 R_2 的电流强度为多少? R_2 两端的电压为多少? 5 分钟内电流通过 R_2 做功多少?

3. (6 分) 有一金属球, 在空气中称时, 弹簧秤的读数为 14.7 牛顿, 浸没在水中称时, 弹簧秤的读数为 4.9 牛顿, 已知该金属的密度为 2×10^3 千克/米³, 这个球是空心的还是实心的? (要求用两种方法解)

4. (6 分) 夏天扇扇子, 空气的温度并没有降低, 为什么会感到凉快?

解 答

一、填空:

1. 15, 7350, 1000. 2. 重力, 地球. 3. 静止, 运动. 4. 变速直线, 2 米/秒. 5. 1250, 800, 64%. 6. 动能, 势能. 7. 3, 1. 8. 红色, 黑. 9. 4.9×10^2 帕, 0.05 米. 10. 不变, 变大, 不变, 变小. 11. 凝华. 12. 0°C , 20 克. 13. 4 欧姆, 4 欧姆. 14. 3, 3, 并²

二、选择:

1. (③) 2. (②) 3. (②) 4. (①) 5. (③) 6. (①)

三、填图:

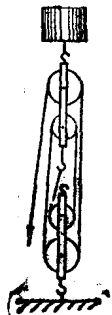


图 (11)

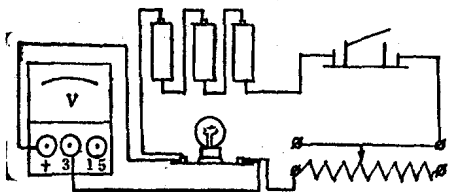


图 (12)

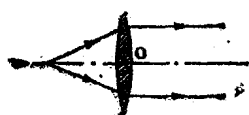


图 (13)

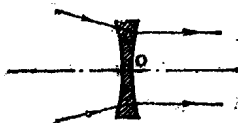
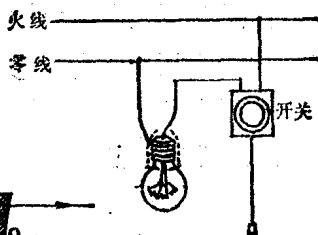


图 (14)



四、实验:

1. 75厘米, 75厘米, 75厘米, 75厘米。

2. $B \rightarrow A$, 磁场。

3. ①使小车在三种表面上开始运动的速度相同。②说明了小车在不同的平面上运动时, 受到的阻力不同, 在越光滑的表面上, 小车受到的阻力越小, 它就走得越远, 它的运动就越接近匀速运动。③如果物体在运动中不受任何力的作用, 它的速度将保持不变, 永远运动下去。

4. (1) 电路图

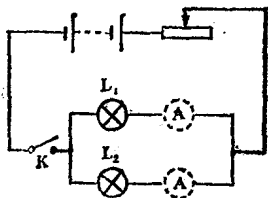


图 (15)

(2) 实验步骤: ①依图连接电路, 将安培表与电灯 L_1 串联, 把滑动变阻器的电阻调到最大。②按下电键K, 适当调小变阻器的电阻(即适当增大电流强度), 测出通过电灯 L_1 的电流强度 I_1 。③将安培

表与电灯 L_2 串联，测出通过它的电流强度 I_2 。

(3) L_2 功率的计算式： $P_2 = I_1 I_2 R_2$ 。

说明：计算式的推导， L_1 两端电压 $U = I_1 R_1$ ，因为 L_2 与 L_1 并联，因此 L_2 两端电压也为 U ，则 $P_2 = UI_2 = I_1 I_2 R_2$ 。

五、计算与问答

1. 解：设金属块的比热为 $C_{\text{金}}$ ，则金属块放出的热量

$$Q_{\text{放}} = C_{\text{金}} m_{\text{金}} (t_{\text{金}} - t)。$$

水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = C_{\text{水}} m_{\text{水}} (t - t_{\text{水}})。$$

$\therefore Q_{\text{吸}} = Q_{\text{放}}$ ，

$$C_{\text{水}} m_{\text{水}} (t - t_{\text{水}}) = C_{\text{金}} m_{\text{金}} (t_{\text{金}} - t)。$$

$$1 \text{ 卡/ (克} \cdot \text{°C)} \times 154 \text{ 克} \times (30 \text{ °C} - 20 \text{ °C}) = C_{\text{金}} \times 200 \text{ 克} \times (100 \text{ °C} - 30 \text{ °C})。$$

$$C_{\text{金}} = \frac{1540 \text{ 卡}}{14000 \text{ 克} \cdot \text{°C}} = 0.11 \text{ 卡/ (克} \cdot \text{°C)}$$

答：金属块的比热为 $0.11 \text{ 卡/ (克} \cdot \text{°C)}$ 。

2. 解：电阻 R_2 两端的电压

$$U = I_1 R_1 = 0.04 \text{ 安培} \times 300 \text{ 欧姆} = 12 \text{ 伏特}，$$

即电源电压为12伏特。

R_1 和 R_2 串联总电阻

$$R = R_1 + R_2 = 300 \text{ 欧姆} + 200 \text{ 欧姆} = 500 \text{ 欧姆}。$$

根据欧姆定律，通过 R_2 的电流强度

$$I_2 = \frac{U}{R} = \frac{12 \text{ 伏特}}{500 \text{ 欧姆}} = 0.024 \text{ 安培}。$$

R_2 两端的电压：

$$U_2 = I_2 R_2 = 0.024 \text{ 安培} \times 200 \text{ 欧姆} = 4.8 \text{ 伏特}。$$

5分钟内电流通过 R_2 做功

$$W = U_2 I_2 t = 4.8 \text{ 伏特} \times 0.024 \text{ 安培} \times 300 \text{ 秒} = 34.56 \text{ 焦耳}。$$

答：通过 R_2 的电流强度为 0.024 安培 ， R_2 两端的电压为 4.8 伏特 ，

5分钟内电流通过R,做功34.56焦耳。

3.解法一:金属球在水中受到的浮力 $F_{\text{浮}} = G - G' = 14.7 \text{ 牛顿} - 4.9 \text{ 牛顿} = 9.8 \text{ 牛顿}$ 。

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{金属}}$$

$$V_{\text{金属}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{9.8 \text{ 牛顿}}{1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛顿/千克}} = 10^{-3} \text{ 米}^3。$$

如果金属球是实心的,则其重量

$$G_1 = \rho_{\text{金属}} g_{\text{金属}} = 2 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛顿/千克} \times 10^{-3} \text{ 米}^3 = 19.6 \text{ 牛顿}。$$

$\because 19.6 \text{ 牛顿} > 14.7 \text{ 牛顿}。$

$\therefore$ 球是空心的。

解法二:如果金属球是实心的,则其体积

$$V' = \frac{G}{\rho_{\text{金属}} g} = \frac{14.7 \text{ 牛顿}}{2 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛顿/千克}} = 0.75 \times 10^{-3} \text{ 米}^3。$$

$\because 10^{-3} \text{ 米}^3 > 0.75 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$

$\therefore$ 球是空心的。

说明:(1)还有第三种解法:如果金属球是实心的,则其密度

$$\rho' = \frac{G}{g V_{\text{金属}}} = \frac{14.7 \text{ 牛顿}}{9.8 \text{ 牛顿/千克} \times 10^{-3} \text{ 米}^3} = 1.5 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3。 \because 1.5 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 < 2 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \therefore \text{球是空心的}。$$

(2)此题不同于一般的单纯计算题,应该根据题的要求,先分析一下应该计算什么,计算出结果以后,还要根据结果进行比较和判断。

4.答:因为扇扇子时,人体周围的空气流动速度加快,因而人体表面的汗水蒸发加快,而蒸发时要吸收热量,由于蒸发加快,因此从人体吸收的热量增加,即人体通过皮肤发散的热量增多,所以会感到凉快。